

## Avaliação on-line: estratégia pedagógica na formação do profissional enfermeiro

### Online evaluation: pedagogical tool in nursing education

Lúcio Mauro Rocker dos Santos\*  
Paulo Ricardo Torres Diniz\*\*  
Francisco Arnoldo Nunes de Miranda\*\*\*

\* Docente do curso de Enfermagem da Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), campus de Arapongas. Especialista em Administração Hospitalar (UNOPAR). Mestrando em Enfermagem Fundamental (EERP-USP).

e-mail: <lucio.santos@unopar.br>

\*\* Mestre em Ciência da Computação (UFSC). Docente dos cursos de Engenharia da Computação e Tecnologia em Processamento de Dados (UNOPAR). Coordenador de Integração do Ensino à Distância (UNOPAR).

e-mail: <diniz@unopar.br>

\*\*\*Docente do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

e-mail: <farnaldo@bol.com.br>

#### Resumo

A avaliação representa um grande paradigma dentro do contexto pedagógico. Por outro lado, a utilização dos recursos informatizados, em especial a rede mundial de computadores, impõe um novo ritmo ao ser humano, trazendo à tona novas exigências mercadológicas aos profissionais. A Universidade, como elemento social de formação profissional e de construção de conhecimento necessita estar contextualizada nesses preceitos, fornecendo à sociedade os elementos adequados às suas necessidades. Assim, esta pesquisa analisa a aplicação do recurso Avaliação On-line como estratégia didático-pedagógica na formação do Enfermeiro, objetivamos detectar o grau de satisfação do acadêmico do curso na utilização do referido recurso. Neste estudo quantitativo de corte transversal, verificamos o desempenho e opinião de 118 alunos de Enfermagem da Unopar de Arapongas. Verificamos que a utilização da Avaliação On-line mostrou-se satisfatória no que tange ao desempenho dos alunos, os quais manifestaram-se favoráveis à aplicação deste recurso como prática didática em sua formação profissional.

**Palavras-chave:** Enfermagem, Formação, Avaliação, Pedagogia, Estratégia.

#### Abstract

*Evaluation represents a significant paradigm in pedagogic context. On the other hand, the use of computing resources (specially the WEB) has resulted in new professional standards. In the context of these trends, the university as social element of professional education and knowledge construction should match the community needs. Therefore, this study aimed at finding out the level of nursing students' satisfaction from Online Evaluation process as didactic and pedagogical strategy during their undergraduate course. 118 Nursing students from the Northern Paraná University – Arapongas Campus were the subjects. The quantitative data analysis showed Online Evaluation as a useful tool for Nursing students' performance and needs.*

**Key words:** Nursing, education, evaluation, pedagogy, strategy.

## 1 Introdução

No processo histórico e social da evolução humana, o arsenal didático-pedagógico consolida-se como uma ferramenta capaz de avaliar diferentes aspectos do ensino-aprendizagem. A avaliação participa efetivamente de todos os eventos humanos, oriundos do conhecimento cotidiano ou técnico-científico, especialmente por se tratar de relações humanas e da maneira como o sujeito/objeto (re)constrói o seu mundo.

No campo da formação de recursos humanos na saúde e, particularmente, na Enfermagem, os agentes dessa construção têm o compromisso social com essa realidade, a qual emerge da preocupação e da responsabilidade em disponibilizar ao mercado profissionais competentes e hábeis, capazes de adotar e aplicar preceitos científicos e metodológicos na satisfação das necessidades humanas.

A globalização, por sua vez, traz consigo a socialização de informações com agilidade, impondo um

novo ritmo ao homem, alterando toda a dinâmica da interdependência entre as esferas econômica, política e social, em caráter mundial. Neste contexto, a Universidade Norte do Paraná, através do portal virtual “Unopar sem Fronteiras”, interliga-se à rede mundial de computadores, possibilitando o acesso dos acadêmicos em seus cursos de graduação e pós-graduação.

Contextualizando o campo de atuação do profissional Enfermeiro, a influência desses pressupostos resulta em uma redefinição de papéis, perfis, habilidades e competências, o que (re)cria os determinantes de inclusão e exclusão, direcionados, principalmente, pelas transformações sociais do mercado de trabalho e pelo próprio processo produtivo.

Entendendo a Universidade como elemento social de construção do conhecimento frente às necessidades humanas e, em especial, o portal virtual “Unopar sem Fronteiras” como um instrumento didático-pedagógico para a formação profissional, realizamos esta pesquisa de caráter descritivo e exploratório, norteados pelo

seguinte questionamento: Qual o grau de satisfação do acadêmico de Enfermagem na utilização do portal “Unopar sem Fronteiras” na sua formação profissional?

Acreditamos que este instrumento didático-pedagógico, embora incipiente, consiga contemplar ao mesmo tempo as necessidades cognitivas do acadêmico de Enfermagem com as necessidades mercadológicas da Enfermagem no que tange à atualização profissional.

Diante da complexidade do sistema operacional do portal virtual citado, selecionamos a ferramenta “Avaliação On-line” para a execução desta pesquisa, uma vez que esta materializa os conceitos de avaliação/cognição/informação. Como sujeitos, participaram 118 alunos do curso de Enfermagem da Unopar, *campus* de Arapongas, distribuídos nas 3 primeiras séries do curso, durante o ano letivo de 2002.

## 2 Revisando o Processo de Avaliação no Ensino e na Aprendizagem

A palavra avaliação expressa um conceito abstrato cujo significado resulta especialmente da lenta internalização de um produto social que passa a ser aceito e usado pelas pessoas como critério próprio de valorização. Assim, conduzir à construção de um sistema de valores é um processo longo, demorado e conflituoso. E esta é uma das razões pelas quais muitos fatores entram em choque quando um professor se vê diante da necessidade de avaliar. Questões sobre como avaliar, o que avaliar e principalmente o porquê avaliar estão presentes no cotidiano da escola (DINIZ, 2001).

Para Tyler (1972), a avaliação

é o processo de determinar em que extensão os objetivos educacionais estão na verdade sendo alcançados, cuja finalidade é verificar até que ponto as experiências de aprendizagem, tal como foram desenvolvidas e organizadas, estão realmente produzindo os resultados desejados”.

Laville e Dionne (1999) concordam que essa dicotomia entre a subjetividade e objetividade resulta num esforço crescente por parte dos educadores a fim de obter parâmetros mais seguros de avaliação do grau de aproveitamento de seus alunos.

Para Diniz (2001),

[...] a avaliação, via de regra, implica no uso de atributos que expressam os resultados da aprendizagem, seja numa escala numérica, de graus ou por meio de conceitos, adjetivos que classificam, sendo que esses resultados podem progredir de um nível totalmente insatisfatório até um grau de excelência desejável.

Ao acompanhar o rendimento escolar de um grupo de alunos, o professor mede e avalia certos comportamentos que lhe permitem deduzir o que cada aluno aprendeu durante o processo de ensino-aprendizagem. Embora Chizotti (2000) afirme que a própria necessidade humana de extrair o objeto de uma situação direcione o professor a atribuir uma mensuração às questões humanas, Diniz (2001) dá uma maior amplitude ao tema, uma vez que envolve julgamentos de valores, seja no sentido ético ou social.

As estratégias de avaliação carregam consigo os componentes da medida e do julgamento e, embora nos forneça uma descrição quantitativa e qualitativa da performance ou do comportamento do aprendiz, nem sempre figura como suficiente para expressar seu desempenho. Por esta razão, alguma forma de julgamento deve ser feita sobre ela. Segundo Diniz (2001),

o julgamento dos resultados da avaliação é que determina a condição de validade de um desempenho particular em um campo determinado do conhecimento, da compreensão, das habilidades ou dos sentimentos dos alunos, enfim, das competências desenvolvidas durante o processo de aprender.

A influência das teorias behavioristas na educação de modo geral faz que a atenção do docente se concentre, quase sempre, numa realidade observável de forma direta e objetiva, isto é, no desempenho do aluno. Para Diniz (2000), vale lembrar que o “valor” de alguma coisa depende sempre de um “critério” que decorre da análise cuidadosa do grau de significância do objeto por parte de quem avalia o qual deve ter uma consciência clara de seu próprio papel social.

Brandão (1988) e Freire (1984), falando do valor qualitativo daquele que avalia em sentidos complementares, afirmam que não é possível praticar sem avaliar a prática. Estes autores vislumbram a avaliação como um processo evolutivo e de aperfeiçoamento, cuja principal característica é a aproximação do avaliador do processo de prática.

Pelo fato da avaliação na escola levar em conta apenas a medida do rendimento ou do desempenho escolar, atuando sobre um rol de conteúdos (verificando o grau de domínio dos conteúdos), como se esta fosse uma tarefa terminal dentro do processo de ensino-aprendizagem, a avaliação de modo geral ainda é incipiente e ineficaz e não dá ao professor uma visão completa do processo de desenvolvimento da aprendizagem do aluno, especialmente no que se refere às competências desejáveis dentro do processo de sua formação.

Os instrumentos usados para avaliar prendem-se, muitas vezes, a aspectos secundários dos conteúdos e do processo de aprender, descuidando-se dos reais objetivos do ensino e dos dados relevantes que precisariam ser realmente avaliados.

A forma escolhida dificilmente verifica se o aluno conseguiu desenvolver processos intelectuais necessários (capacidade de análise, por exemplo), mas se ele conseguiu “dar conta” da tarefa proposta. Sabe-se muito bem que uma resposta correta nem sempre é garantia da qualidade do processo intelectual utilizado e, muitas vezes, nem mesmo da ocorrência dele.

Geralmente a interpretação dos resultados atribui a responsabilidade do fracasso aos próprios alunos, em termos de falta de pré-requisitos, desinteresse ou não comprometimento com a disciplina.

Não é muito comum o professor usar os resultados para analisar o instrumento que utilizou, modificar procedimentos didáticos ou repensar sua prática como professor, mesmo quando a maioria da classe não atinge os resultados ideais ou “corretos” para ele.

Luckesi (1986) critica a posição centralizadora do professor no processo de avaliação e explica que a AVALIAÇÃO deve ser entendida como um processo atemporal, que ao mesmo tempo deve ser qualitativo e quantitativo uma vez que os dados da realidade podem ser expressos tanto numérica como meritariamente.

Qualquer que seja a postura docente, fica claro que este, enquanto “avalia” suas classes, ainda o faz apenas para cumprir uma exigência burocrática, deixando de explorar um instrumento poderoso que serviria para auxiliar a redefinir a prática, permitindo uma reflexão sobre a ação com base em premissas sólidas, ao mesmo tempo em que acompanha o aluno em sua caminhada.

A teoria piagetiana e a psicologia cognitiva se constituem, hoje, em importante referência teórica para as práticas avaliativas. Esta recomendação que é muito mais importante analisar o que está por trás dos desempenhos observados nos alunos do que apenas quantificar e registrar seu sucesso ou seu fracasso. Saber como o aluno chegou à resposta apresentada, verificar se ele realmente compreendeu a pergunta ou proposta, se encontrou dificuldade, onde a encontrou e como a resolveu são dados fundamentais para a tarefa do avaliador. Responder a estas questões é a única forma que o professor tem para diagnosticar a partir dos sintomas expressos pelo desempenho do aluno. Os dados expressos podem ajudar o professor a fazer inferências sobre uma realidade que não pode observar de forma direta, contribuindo para o desenvolvimento de uma pedagogia do sucesso (SCALLON, 2000).

A avaliação deve levar em conta a relação professor-aluno-conhecimento sem se esquecer de nenhum dos aspectos do desenvolvimento da pessoa humana e do profissional a ser formado. Ela pode, sem descuidar disso, acompanhar o grau de domínio de conteúdo e desenvolvimento de competências por parte dos alunos, indicando exatamente onde é preciso aprofundar ou cuidando melhor do conhecimento em si mesmo ou de suas aplicações.

Diniz (2001) sugere que na utilização do questionário ou de outro instrumento comum de verificação do conteúdo, o professor não deve deixar de considerar as diretrizes postas por Depresbiteris (1989), que relacionam a avaliação ao planejamento do ensino, em um processo integrado com conotação orientadora do trabalho docente, considerando seu papel social e toda a gama de conhecimentos/competências/habilidades/attitudes necessários à formação dos seus alunos.

Este mesmo autor refere que, mais que o aspecto punitivo, a avaliação deve se constituir em um canal de comunicação adequado às premissas mencionadas. Por isso, os critérios de avaliação devem estar bem estabelecidos, bem como as formas de avaliá-los. Avaliar para que os alunos aprendam mais e melhor, e para que o professor tenha dados concretos sobre a qualidade de sua prática.

Antecedendo a definição de tais critérios, portanto, o professor deverá ter muito claros os níveis de desempenho desejados, ponderando sobre eles de forma organizada, a fim de que cada avaliação contenha questões bem distribuídas em relação às diversas habilidades e

conhecimentos que se pretende medir, sempre de acordo com sua ordem de importância, a extensão do assunto trabalhado e a profundidade a ele atribuída, assim como ao alcance dos objetivos.

Enquanto os sistemas de ensino pautarem os resultados em notas que aprovam ou reprovam o aluno, não se pode iludi-los fazendo de conta que as reprovações não existem e surpreendendo-os com reprovações ao final do processo. Inventar “trabalhinhos” para cobrir lacunas e atribuir pontos de forma a conseguir resultados aceitos para aprovação não indicam que houve aprendizagem nem tampouco atestam a qualidade do ensino.

Da mesma forma, manter os rituais como semana de prova ou fiscalização ostensiva não indicam nem atestam tal qualidade.

Portanto, implementando uma ferramenta de ajuda ao professor, esperamos estar contribuindo para que o grupo de professores continue, com mais facilidade, a elaborar suas avaliações de conteúdo, sem se preocupar com a seleção de questões para cada prova nem com a demorada correção.

### 3 O Sistema de Avaliação On-line

Diniz (2001), indicando a utilização da Avaliação On-line via questionário, afirma que, por ser um sistema informatizado, facilita a aplicação de questões objetivas. O mesmo autor lembra que estas não são apenas questões de escolha única, mas podem ser elaboradas de forma inteligente, incorporando situações de análise, síntese, asserção-razão, escolha múltipla etc., ainda que culmine com uma única opção de resposta a ser indicada.

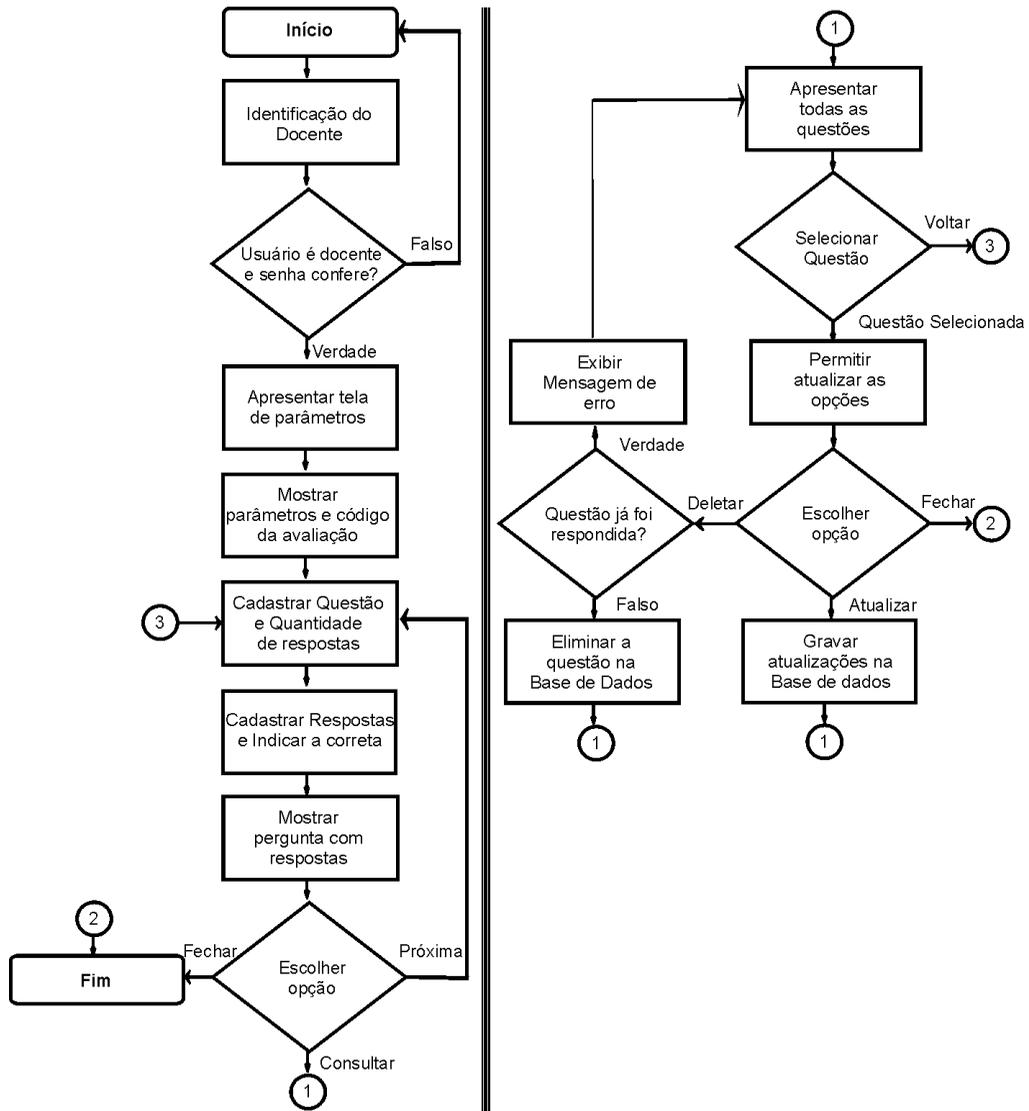
A utilização deste recurso informacional objetiva conhecer os alunos, determinar se objetivos foram atingidos, motivar e dar feedback aos alunos diagnosticar as dificuldades de aprendizagem, aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem e promover aqueles mesmos alunos, dentro de uma escala de produção desejável em função do desempenho esperado.

A criação da ferramenta de gerenciamento que atuará com respostas fechadas respeita, além dos critérios já descritos anteriormente (Fluxograma 1).

#### 3.1 Questionário com respostas abertas

Segundo Diniz (2001), o módulo de questões abertas utiliza-se de técnicas de aproximação de conteúdo. O professor deve cadastrar a questão e quais as palavras desejadas na resposta do aluno, excluindo artigos, preposições, etc. Somente deverão ser cadastradas palavras-chave da resposta desejada. Posteriormente, um agente de respostas irá validar a resposta do aluno cruzando-a com os parâmetros cadastrados e seus sinônimos.

Para correção do instrumento o sistema informa ao professor o percentual de proximidade que o aluno alcançou com a resposta. Este procedimento dificilmente servirá como avaliação quantitativa de conteúdo, porém será um bom parâmetro de feedback ao professor sobre a qualidade da aprendizagem. O



**Fluxograma 1 - Cadastramento de Questões Fechadas.**

Fonte: Diniz (2001).

processo de cadastramento de questões segue o fluxo de informações descrito no Fluxograma 2.

### 3.2 Resolução do questionário

Cada aluno poderá resolver apenas uma vez cada questionário, resguardando situações onde ele foi impossibilitado de encerrar o seu questionário em virtude de alguma ocorrência fortuita. O processo de resolução do questionário apenas coletará as respostas dos alunos, não se preocupando em corrigi-las, o que será feito posteriormente na fase de relatórios. Aqui também será utilizado o parâmetro de análise do Tempo-Resposta (TR), sendo que o sistema armazenará os dados de data e hora inicial e final do preenchimento do instrumento, assinalando também o número de entradas que o aluno efetuou ao resolver o questionário para posterior análise (DINIZ, 2001).

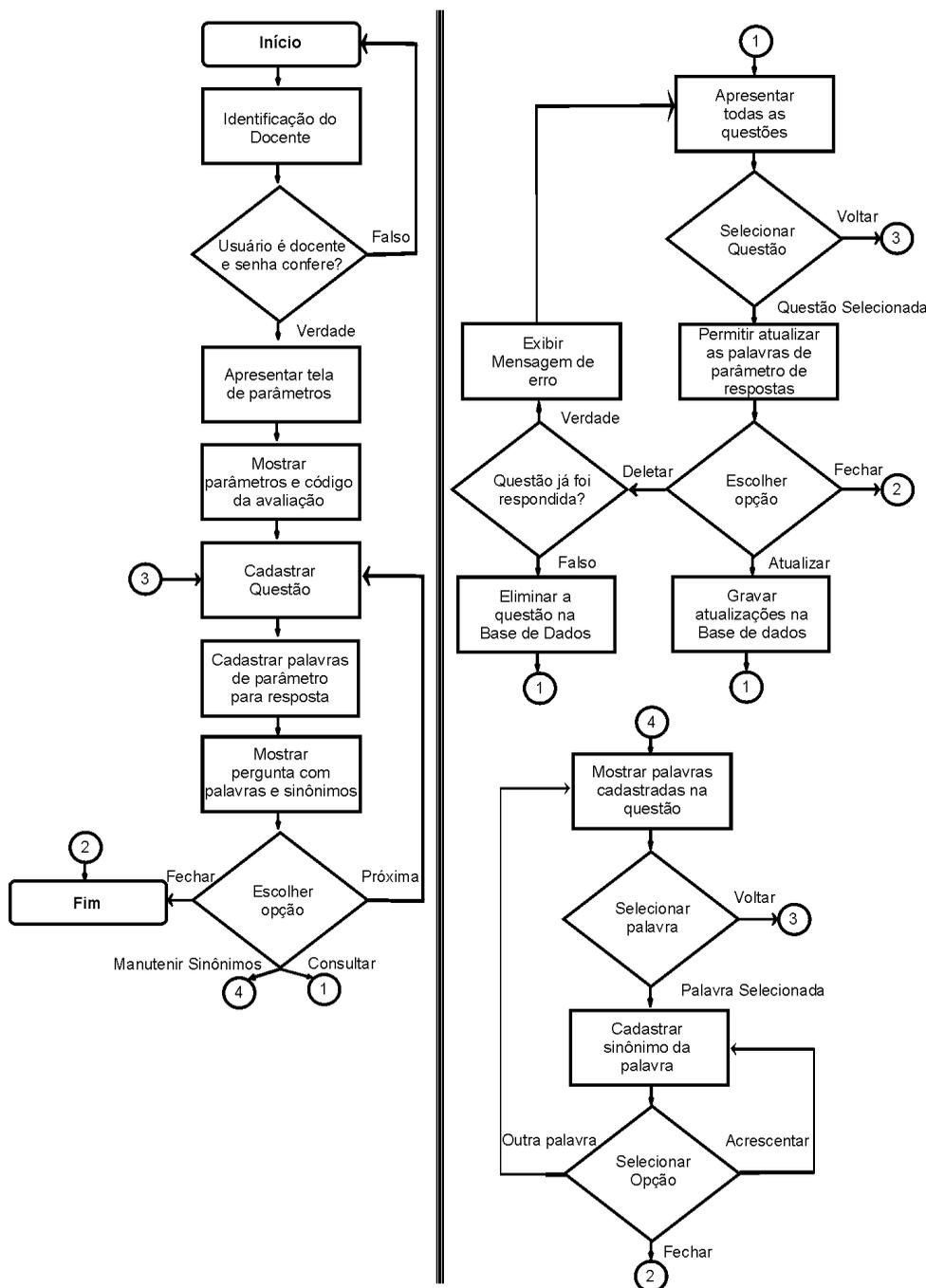
Para a resolução do questionário, o aluno recebe, em uma única tela, a relação de questões selecionadas para sua avaliação. A geração desta tela é realizada

aleatoriamente obedecendo ao parâmetro de quantidade de questões, cadastrado pelo professor no momento da criação do instrumento. Caso o número de questões cadastradas no instrumento seja inferior ao desejado pelo professor, o sistema faz a escolha aleatória das questões para efeito de ordenação. Caso existam mais questões cadastradas do que o número desejado pelo professor, o sistema as escolhe aleatoriamente, sem repetição, até o limite máximo do parâmetro informado.

Ao término do questionário, as respostas do aluno são apresentadas em uma segunda tela, na qual ele deverá escolher entre confirmar suas respostas ou alterá-las. Em caso de confirmação, suas respostas serão fechadas e não mais poderão ser alteradas.

Neste momento, é apresentado o gabarito das suas respostas, se o professor tiver autorizado a divulgação no momento da criação do instrumento.

Uma segunda opção de resolução do questionário é a revisão das respostas, que também deverá ser autorizada pelo professor durante o processo de atualização da



**Fluxograma 2 - Cadastramento de Questões Abertas.**

Fonte: Diniz (2001).

avaliação, Ele deverá criar um código de autorização de revisão que será informado aos alunos. Durante o processo de revisão o aluno receberá o mesmo questionário que preencheu anteriormente, com suas respostas já assinaladas, no qual ele poderá ratificá-las ou alterá-las a seu livre critério, confirmando as escolhas ao término da revisão. Neste momento, é disponibilizado ao aluno o gabarito final da avaliação, que lhe permitirá comparar suas respostas iniciais com as revisadas.

Este processo pode ser utilizado tanto para respostas fechadas quanto para respostas abertas, pois o sistema

não estará se preocupando em analisar as respostas em nenhum instante.

Um relatório demonstrativo ao término do processo permitirá que o aluno tenha uma visão simplificada do desempenho que era desejado dele.

### 3.3 Relatórios

No caso de instrumento que aceite somente questões fechadas são criados relatórios de avaliação individual dos alunos, obtendo-se métricas quantitativas de sua performance, além de métricas qualitativas da performance do grupo que poderão ser utilizadas em revisões de

conteúdo e decisões sobre a evolução do cronograma de atividades previstas para o ano letivo.

No caso de instrumento que aceite questões discursivas, são desenvolvidos relatórios estatísticos que utilizarão técnicas de tratamento de incerteza, nos quais o sistema deverá avaliar em termos percentuais qual o índice de proximidade que o aluno alcançou em relação à resposta desejada. Fica a critério do professor aferir a precisão da resposta, pois, segundo Diniz (2001), a ferramenta não tem a pretensão de fazer a análise contextual das respostas, mas sim análise comparativa por proximidade, atribuindo à resposta do aluno um grau de proximidade em relação à resposta desejada tendo em conta as palavras estabelecidas pelo professor como parâmetro, bem como seus sinônimos cadastrados no sistema.

Estes relatórios poderão ser utilizados para análise qualitativa da turma, sendo aceitável, para o sistema, uma margem de erro de até 20%, o que não influenciará na decisão do professor sobre o resultado da avaliação, já que esta é uma margem aceita e para avaliações que sofrem a influência direta do ser humano.

### 3.4 Segurança

A segurança do sistema é garantida através do uso de senhas. Cada usuário do sistema será obrigado a se identificar para o sistema no momento de sua conexão, sendo que o sistema tomará como referência o tipo de usuário que está executando o acesso.

Os usuários serão divididos em dois tipos: alunos e professores, sendo que estes últimos serão classificados também dentro de suas respectivas disciplinas, para as quais poderão elaborar os instrumentos desejados.

Todos os alunos matriculados no ano da disciplina para qual foi liberado o instrumento de avaliação poderão ter acesso a este, desde que informem ao sistema o código da avaliação, que deverão ter recebido do professor. De posse deste código e de sua senha pessoal o aluno poderá resolver a avaliação uma única vez. Após a confirmação de término da avaliação o sistema não lhe permite mais fornecer novas respostas para a mesma avaliação, salvo o caso de revisão. Esta, caso ocorra, será novamente informada pelo professor através de um novo código de liberação, que dará ao aluno o direito de revisar suas alternativas de respostas. Mesmo nesse caso, suas respostas iniciais serão resguardadas para posterior análise.

Cada questionário é gerado aleatoriamente ao aluno, o que dificulta a troca de informações entre os alunos, caso o instrumento venha a ser aplicado em sala de aula, com a presença de todos. Uma vez gerada uma avaliação, ele não poderá solicitar a geração de um outro, tendo como única opção a sua resolução. Cada aluno terá um instrumento único composto por questões randomicamente liberadas pelo banco de dados (DINIZ, 2001).

A resolução da avaliação está vinculada à prazos estipulados pelo professor podendo aumentar a data limite de resolução, quando então os alunos que ainda não concluíram sua tarefa poderão fazê-lo.

Vale ainda ressaltar que as questões já resolvidas não poderão ser eliminadas do sistema, podendo,

entretanto, ser bloqueadas. Com essa media é possível realizar análise de evolução do desempenho de turmas consecutivas de uma mesma disciplina.

### 3 Metodologia

Pesquisa de natureza quantitativa, com amostra intencional de 118 acadêmicos do Curso de Enfermagem da Universidade Norte do Paraná, campus Arapongas, regularmente matriculados e cursando as disciplinas de Meio Ambiente e Saúde (1ª série), Saúde Ambiental (2ª série), Microbiologia e Imunologia (3ª série), Semiologia e Semiotécnica e Enfermagem Médica (3ª série), durante o ano letivo de 2002, os quais foram submetidos às avaliações teóricas na modalidade *on line*.

As questões foram em número variável, mantendo-se uma média de 4 questões por prova. São de natureza objetiva, nas quais os temas são apresentados na forma de problemas práticos, onde exige-se do aluno uma tomada de decisão sobre a temática expressa na questão e suas interfaces com outras disciplinas, considerando-se as bases científicas e o perfil do profissional enfermeiro pretendido pelo projeto pedagógico da UNOPAR.

O desempenho dos alunos é verificado em números absolutos e porcentagem de acertos das questões. Estas, apresentadas em forma de gráficos e tabelas com ajuda do Excel. A opinião dos acadêmicos sobre a avaliação *on-line* são analisadas através da aplicação de um questionário semi-estruturado, respondido pelo mesmo após a atividade. A identidade dos alunos é preservada conforme estipulam as normas éticas de pesquisa em seres humanos.

Após cada avaliação, foi aplicado um questionário individual, contendo perguntas abertas e fechadas sobre o grau de satisfação/insatisfação e sobre a utilização deste recurso informacional e processual.

### 5 Resultados Obtidos

Na aplicação da avaliação on-line percebemos, logo de início, que a metodologia permite a ampliação da análise do conteúdo em avaliação, através de um banco de questões em número superior ao da avaliação convencional. Esta percepção emerge uma característica positiva do sistema, considerando que o volume de informações apresentadas em um curso superior é indovelmente maior que os similares do ensino fundamental e médio.

Outra característica das informações que compõem a grade curricular de um curso superior diz respeito à profundidade com que estas são abordadas. Como o aporte cognitivo do aluno é maior, é possível uma exigência coerente, através de muitas análises sobre uma mesma questão, bem como a transposição do horizonte objetivo de uma questão de saúde. Neste enfoque, o sistema de avaliação on-line também apresenta-se superior ao modelo convencional, permitindo a inclusão de temas transversais.

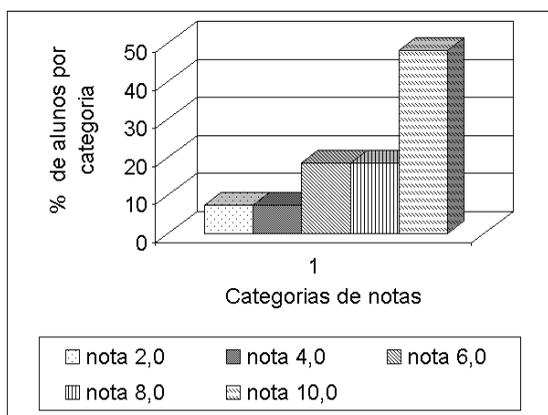
Preocupados com o aspecto social do processo de avaliação, conscientes do papel do docente na formação do indivíduo e ainda tendo em vista o perfil profissional pretendido pelo Curso de Enfermagem da UNOPAR em

consonância ao mercado de trabalho, elaboramos as questões com enfoque prático<sup>3</sup>, estimulando os acadêmicos a assumir a posição do profissional enfermeiro nas tomadas de decisões, ou seja, na forma de respostas sobre as condutas de enfermagem exigidas pelas situações-problema.

Nas questões aplicadas, a abordagem construtivista se sobressai como um recurso técnico-metodológico do processo pedagógico. A disponibilização da avaliação no sistema on-line em tempo superior ao da aula possibilita ao aluno um prazo suficiente elástico para internalizar e processar as informações sobre a questão buscando a resolução através de uma concepção analítica, embora recorra de outras formas de ajuda, como pesquisas bibliográficas e consultas a profissionais da assistência.

Em relação ao desempenho, adotamos códigos para evitar a identificação dos sujeitos participantes da avaliação on-line e suas respectivas disciplinas, em consonância à Resolução do Conselho Nacional de ética em Pesquisa (CONEP), nº 196/96.

Os alunos se apresentam na disposição que se segue:



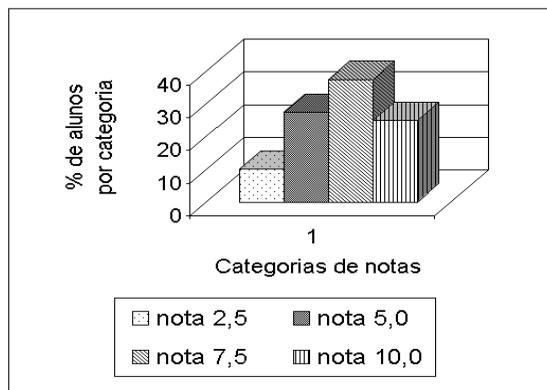
**Gráfico 1** - Desempenho dos Alunos: Avaliação "X".

Na avaliação "X", verifica-se uma maior participação em notas de alto desempenho, porém, também existe uma participação significativa nas notas menores. As questões desta avaliação englobam conhecimentos gerais e conhecimentos específicos sobre meio ambiente. A temática, em alta nos meios de comunicação, é percebida como mais próxima e mais desenvolvida enquanto conhecimento internalizado nos alunos estudados.

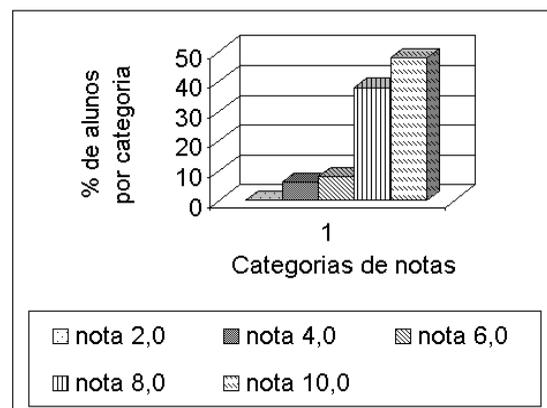
Na avaliação "Y", as notas se distribuem em todas as categorias, cujos intervalos de acerto variam de 25% até 100%. Observamos que a maior participação fica no desempenho médio, ou seja, entre 50% e 75%. Vale ressaltar que esta avaliação engloba questões de maior complexidade, envolvendo uma maior gama de informações inter, intra e transdisciplinar.

Esta avaliação também apresenta alta participação em notas próximas do 10,0, e engloba questões referentes ao exame físico. As questões apresentavam uma programação que permitia ao usuário saber

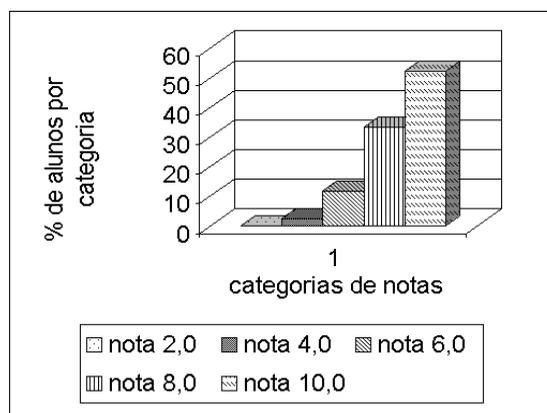
antecipadamente se a questão respondida era a correta. Isso possibilitou a cópia de respostas entre os alunos, pois algumas questões encontravam-se repetidas nas provas.



**Gráfico 2** - Desempenho dos alunos na avaliação "Y".



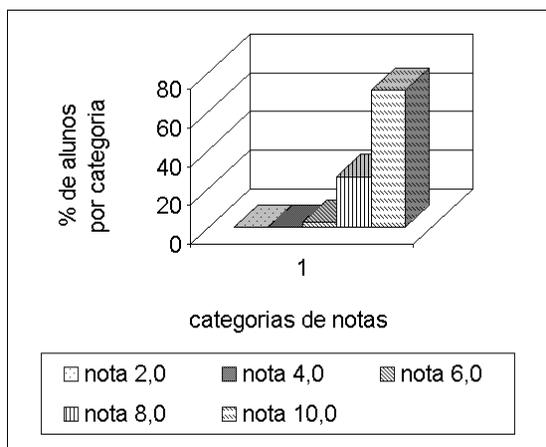
**Gráfico 3** - Desempenho dos alunos na avaliação "Z".



**Gráfico 4** - Desempenho dos alunos na avaliação "W".

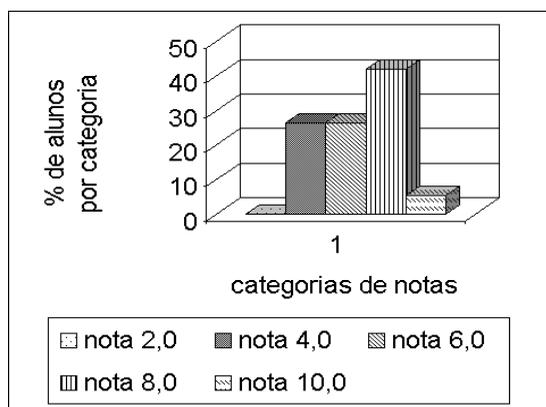
As questões aqui apresentadas também exigiam um menor aporte teórico, pois a disciplina encontrava-se em início. Com um menor volume de informações disponíveis, foi possível ao aluno um maior desenvolvimento da temática e a obtenção de melhores resultados.

<sup>1</sup> O termo prático que se refere a prática da Enfermagem é considerado como aquele exercício profissional inserido no contexto hospitalocêntrico. Todavia, a prática refere-se além da assistência o ensino e a pesquisa. Recentemente, a gerência dos serviços de enfermagem e de saúde.



**Gráfico 5** - Desempenho dos alunos na avaliação "K".

Nesta avaliação, o panorama se repete ao da avaliação "W", o que resulta em grande participação nas notas superiores a 8,0.



**Gráfico 6** - Desempenho dos alunos na avaliação "J".

A avaliação "J" é uma segunda avaliação da mesma disciplina da avaliação "Z", porém nesta situação foi bloqueada a disponibilização dos resultados previamente, o que dificultou a cópia das respostas entre os alunos e estimulou o aprofundamento e discussão, tanto de alunos com docentes, como entre os próprios alunos. Os resultados apresentam um declínio, porém ainda se encontram em parâmetros satisfatórios considerando as exigências curriculares do curso de Enfermagem.

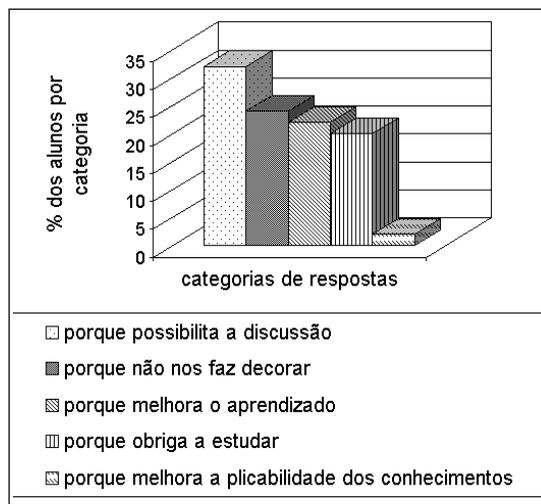
Em relação à satisfação dos alunos, verifica-se uma oscilação em relação às opiniões, prevalecendo, no entanto, a aprovação do novo sistema, conforme mostra a tabela a seguir.

VOCÊ APROVOU O SISTEMA DE AVALIAÇÃO ON-LINE?	
SIM	63.8%
NÃO	36.2%

Quando questionados sobre o porquê da resposta na pergunta anterior, as justificativas encontram-se diversas, conforme mostra o Gráfico 7.

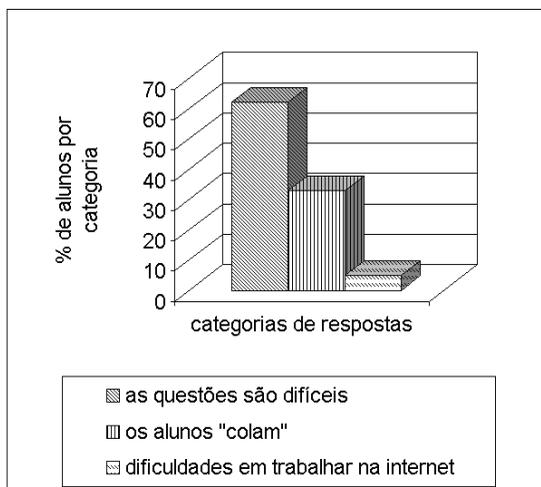
Dentre as respostas positivas sobre o método empregado, a discussão como justificativa aparece em destaque,

ressaltamos a transdisciplinaridade (D'AMBROSIO, 1997) e o construtivismo (SEVERINO, 1994).



**Gráfico 7** - Por que sim?

O anseio por um novo processo de transmissão de conhecimento, fora dos moldes tradicionais também é evidenciado nas respostas a favor da avaliação on-line, entendido dentre as justificativas que renegam às técnicas de memorização. Verifica-se a internalização da importância do conhecimento como informação incorporada à prática.



**Gráfico 8** - Por que não?

Verifica-se que as respostas negativas trazem à tona uma discussão interessante, pois emergem uma postura de passividade do aluno, fruto de uma filosofia educacional ultrapassada, unidirecional e desumanizante, colocada por Freire (1984) como a "Pedagogia Bancária e a Pedagogia do Oprimido". Assim como verifica-se uma posição de resistência por parte dos alunos em relação a esse novo processo, entendida por Pearlman e Takacs como as 10 fases psicológicas do ser humano frente às mudanças (MARQUIS; HOUSTON, 1999).

Uma parcela dos alunos que não aprovaram o sistema de avaliação on-line nos surpreenderam com a justificativa, pois referem que a existência da popular

“cola” os incomoda e dificulta o aprendizado. É uma consciência social fruto de uma maior maturidade política desses elementos, cujo papel social se incorpora precocemente, ainda na fase de formação profissional, como se fosse um mecanismo instintivo.

Outrossim, o aparecimento da pesquisa como um fator positivo do processo de avaliação evidencia o diferencial do ensino superior, cuja proposta transcende a formação profissional priorizando a formação do cidadão. A pesquisa, embora trabalhosa, proporciona uma ampliação dos horizontes do conhecimento (SEVERINO, 2001), e a aculturação do indivíduo instrumentaliza uma vida política consciente (SEVERINO, 1994).

Esta abordagem realizada na avaliação on-line, de caráter eminentemente construtivista, resgata os movimentos nacionalistas e estudantis de décadas atrás, descritos por Jantsch (1995) como fundamentais na evolução sócio-política do país. Estes movimentos instigavam os jovens ao “pensar”, no sentido mais amplo da palavra, cujos frutos surgiram nos dias atuais, através dos grandes nomes da política brasileira.

## 6 Conclusão

A avaliação como prática pedagógica ainda figura como um dos grandes paradigmas da sociedade, pois tem flexibilidade suficiente para assumir a posição de instrumento de crescimento ou de massificação, o que resulta, por vezes, no questionamento quanto à sua validade e aplicação dentro do contexto educacional.

A docência, como exercício profissional, exige a objetividade como constância, a fim de se evitar o julgo parcial e a discriminação do educando; no entanto, o perfil profissional exigido nos dias atuais abrange também características humanísticas, de caráter subjetivo e de difícil verificação.

Os modelos pedagógicos evoluem à medida que se entende a profundidade do ser humano, bem como seu holismo num contexto social; nesta abordagem, a construção e o estímulo à autonomia do cidadão vislumbram absolutas, em conformidade com a evolução da democracia.

A avaliação on-line apresenta-se adequada ao contexto acima assinalado, pois, mesmo ainda incipiente, traz ferramentas úteis ao exercício pleno da autonomia do ser humano. O estímulo à interdisciplinaridade e à transdisciplinaridade, bem como à aplicabilidade dos conteúdos figuram como constantes neste método, que tem característica atemporal. Encontra, no entanto, resistências múltiplas, frutos de uma cultura conservadora e massificante, ainda predominante na nossa sociedade.

A opinião dos alunos de enfermagem apresenta-se favorável à sua utilização como ferramenta de ensino, no qual o ganho cognitivo é considerável, percebido este no cotidiano. Representa também uma melhoria dos recursos disponíveis ao processo pedagógico, pois possibilita exceder os limites físicos da universidade, dando acesso a um mundo infundável de informações, particularidade essa encontrada na web.

O sistema de gerenciamento da avaliação via web trouxe novas perspectivas para a formação do enfermeiro, cuja taxonomia da assistência, tão desejada pela

enfermagem, encontra agora um aliado, isento dos obstáculos físicos e das diferenças culturais entre os povos.

## Referências

- BRANDÃO, C. R. *Pesquisa participante*. 7. ed. São Paulo: Brasiliense, 1988.
- CHIZZOTTI, A. *Pesquisa em ciências humanas e sociais*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- D'AMBROSIO, U. *Transdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito*. São Paulo: Palas Athenas, 1997.
- DEPRESBITERIS, L. *O desafio da avaliação da aprendizagem: dos fundamentos a uma proposta inovadora*. São Paulo: EPU/EDUSP, 1989.
- DINIZ, P. R. T. Sistema de gerenciamento de instrumentos para avaliação via Web. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA DA ABED, 9., 2001, Brasília. *Anais...* Brasília, 2001.
- FISCHER, J. *A medição dos Tempos de Respostas aos cálculos numéricos elementares em situação escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- FREIRE, P. *A importância do ato de ler em três artigos que se completam*. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1984.
- GRÉGOIRE, J. et al. *Avaliando as aprendizagens: os aportes da psicologia cognitiva*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. *Interdisciplinaridade*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.
- LAVILLE, C.; DIONNE, J. *A Construção do Saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.
- LUCKESI, C. Avaliação educacional escolar: para além do autoritarismo. *ANDE*, ano 5, n. 10, p. 47-51, 1986.
- \_\_\_\_\_. Avaliação educacional escolar: para além do autoritarismo. *ANDE*, ano 6, n. 11, p. 47-59, 1986.
- MARQUIS, B. L.; HOUSTON, C. J. *Administração e liderança em enfermagem*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- SCALLON, G. *Avaliação formativa e psicologia cognitiva: correntes e tendências*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- SEVERINO, A. J. *Filosofia da educação: construindo a cidadania*. São Paulo: FTD, 1994.
- \_\_\_\_\_. *Metodologia do trabalho científico*. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- TYLER, R. Avaliando experiências de aprendizagem. In: GOLDBERG, M. A.; SOUZA, C. P (Org.). *Avaliação de programas educacionais: vicissitudes, controvérsias e desafios*. São Paulo: EPU, 1982.
- WOLFS, J. L. *Análise das práticas educativas que visam à participação do aluno na avaliação diagnóstica, na condução e na regulação de suas aprendizagens*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

